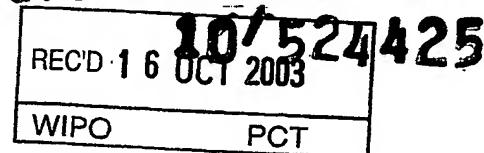


REC'D PCT/PTO 15 FEB 2005

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)



**Prioritätsbescheinigung über die Einreichung
einer Patentanmeldung**

Aktenzeichen: 102 38 179.8

Anmeldetag: 21. August 2002

Anmelder/Inhaber: Koenig & Bauer Aktiengesellschaft, Würzburg/DE

Bezeichnung: Vorrichtung zum Führen eines Aufzugs an
einen Zylinder einer Druckmaschine

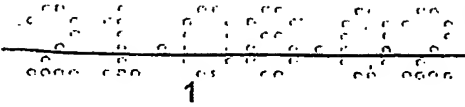
IPC: B 41 F 27/12

Die angehefteten Stücke sind eine richtige und genaue Wiedergabe der ursprünglichen Unterlagen dieser Patentanmeldung.

München, den 9. September 2003
Deutsches Patent- und Markenamt
Der Präsident
Im Auftrag

Stenschus

BEST AVAILABLE COPY



Beschreibung

Vorrichtung zum Führen eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum Führen eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

Durch die EP 0 712 725 A2 ist eine Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine mit Hilfe von mehreren, längs des Zylinders angeordneten Wälzelementen, insbesondere Rollen bekannt.

Die WO 01/87613 A1 beschreibt ein Verfahren und mehrere Ausführungen von einer Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine, wobei bei der Montage oder Demontage eines Aufzuges mehrere Rollen mittels eines Stellmittels gegen den Zylinder gedrückt werden. Das Stellmittel kann als ein mit einem Druckmittel beaufschlagbarer, reversibel verformbarer Hohlkörper, z. B. ein Schlauch ausgeführt sein. Durch eine Beaufschlagung des Hohlkörpers mit dem Druckmittel wird ein im wesentlichen stempelförmig ausgebildeter steifer Rollenträger gegen die Kraft einer Feder gegen den Zylinder gedrückt. In einem Ausführungsbeispiel ist der Rollenträger als Schwinde oder als einarmiger Hebel ausgebildet. Ein anderes Ausführungsbeispiel sieht zusätzlich zu ersten voneinander beabstandeten Rollen, die für die Montage neuer Aufzüge an den Zylinder anstellbar sind, mehrere zweite Rollen vor, die zur Demontage von Aufzügen angestellt werden können. Für das Anstellen der ersten und zweiten Rollen können zwei unabhängig voneinander betätigbare Stellmittel vorgesehen sein.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Vorrichtung zum Führen eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine zu schaffen.

Die Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die Merkmale des Anspruchs 1 gelöst.

Die mit der Erfindung erzielbaren Vorteile bestehen insbesondere darin, dass die Ausbildung des Trägers des Wälzelements als ein elastisch biegbarer Körper dazu führt, dass die Vorrichtung sehr flach und damit platzsparend gebaut werden kann, was bei den gegebenen Einbauverhältnissen an einer Druckmaschine sehr vorteilhaft ist. Die Vorrichtung ist schmutzunempfindlich und robuster als eine Anordnung mit einem Träger, der z. B. an einem Gelenk angebracht ist, weil ein Gelenk an dem beabsichtigten Einbauort für eine störungsfreie Funktion vor Verschmutzung wie z. B. Farbspritzer und Staub geschützt werden muß, was einen zusätzlichen Aufwand bedeutet. Außerdem wird im Zusammenwirken mit dem auf den Träger wirkenden Stellmittel kein separates Federelement benötigt, um den Träger nach einer Betätigung des Stellmittels wieder in seine ursprüngliche Position zurückzubringen, denn der Träger besitzt aufgrund seiner Ausgestaltung als einen elastisch biegbaren Körper immanent eine rückfedernde Eigenschaft.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben.

Es zeigen:

Fig. 1 eine Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder im vom Zylinder abgestellten Betriebszustand;

Fig. 2 eine Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder in am Zylinder angestellten Betriebszustand.

In einer Druckmaschine, z. B. einer Rollenrotationsoffsetdruckmaschine, rollt ein mit mindestens einem Aufzug 01, z. B. einer vorzugsweise biegsamen Druckform 01 belegbarer Formzylinder 02 auf einem Gegendruckzylinder 03, z. B. einem

Übertragungszyylinder 03 ab. Der Formzyylinder 02 weist an seiner Mantelfläche 04 vorzugsweise mindestens eine längs zum Formzyylinder 02 verlaufende schlitzförmige Öffnung 06 auf, in die eine an einem Ende des Aufzugs 01 angebrachte Abkantung 07 vorzugsweise formschlüssig einhängbar ist.

Vorzugsweise im Bereich vor und zwischen dem Formzyylinder 02 und dem Gegendruckzyylinder 03, d. h. im Spalt bzw. in dem von den Mantelflächen der Zylinder 02; 03 begrenzten Raum befindet sich eine längs zu diesen Zylindern 02; 03 erstreckende Traverse 08, die z. B. ein biegesteifes Hohlprofil mit einem quadratischen Querschnitt sein kann. An dieser Traverse 08 ist entweder direkt oder mittels eines Verbindungsstückes 09, das z. B. eine L-förmige Leiste sein kann, ein Träger 11 angebracht, der ein erstes Ende 12 aufweist, mit dem der Träger 11 an der Traverse 08 oder am Verbindungsstück 09 befestigt ist. Die Befestigung des ersten Endes 12 des Trägers 11 erfolgt vorzugsweise mit einem Verbindungselement 13, das eine Schraube 13 oder ein Niet 13 sein kann. Das erste Ende 12 des Trägers 11 ist damit nicht gelenkig, insbesondere starr eingespannt.

An einem dem ersten Ende 12 des Trägers 11 gegenüberliegenden zweiten Ende 16 ist ein drehbar gelagertes Wälzelement 17 derart angeordnet, dass das Wälzelement 17 bei einer Anstellung an den Formzyylinder 02 auf dessen Mantelfläche 04 bzw. auf einem auf der Mantelfläche 04 aufliegenden Aufzug 01 abrollen kann (Fig. 2), wodurch eine an einem Ende des Aufzugs 01 angebrachte Abkantung 07 in eine Öffnung 06 in der Mantelfläche 04 des Zylinders 02 eingedrückt und ein Aufzug 01 an die Mantelfläche 04 des Formzylinders 02 angedrückt wird. Die Drehachse 18 des Wälzelements 17 verläuft mithin längs zum Formzyylinder 02. Das Wälzelement 17 ist vorzugsweise als eine Rolle 17 oder als eine Walze 17 ausgebildet.

Der Träger 11 selbst ist ein elastisch biegbarer, d. h. reversibel verformbarer Körper, der vorzugsweise blattförmig ausgebildet ist. So kann der Träger 11 ein an seinem ersten Ende 12 fest eingespanntes Federblech 12 sein.

Überdies ist ein Stellmittel 19 vorgesehen, wobei das Stellmittel 19 vorzugsweise als ein mit einem Druckmittel beaufschlagbarer, reversibel verformbarer Hohlkörper 19, z. B. als ein Schlauch 19 ausgeführt ist. Das Stellmittel 19 wirkt bei seiner Betätigung, d. h. z. B. bei seiner Beaufschlagung mit dem Druckmittel zum einen auf den Träger 11 und stützt sich andererseits an der Traverse 08 ab (Fig. 1). Durch die Betätigung des Stellmittels 19 ist das zweite Ende 16 des Trägers 11 in Richtung des Formzylinders 02 durch eine elastische Biegung des Trägers 11 auslenkbar und das Wälzelement 17 an den Formzylinder 02 anstellbar (Fig. 2). Mit Beendigung der Betätigung des Stellmittels 19 kehrt der Träger 11 aufgrund seiner Elastizität, d. h. seiner rückfedernden Eigenschaft in seine ursprüngliche Position zurück. In der Folge ist das Wälzelement 17 von der Mantelfläche 04 des Formzylinders 02 bzw. von einem auf der Mantelfläche 04 des Formzylinders 02 aufliegenden Aufzug 01 wieder abgestellt, d. h. außer Kontakt.

Die Figuren 1 und 2 zeigen somit dieselbe beispielhafte Anordnung einer Vorrichtung zum Führen, insbesondere Andrücken eines Aufzugs 01 an einen Zylinder 02 einer Druckmaschine in zwei unterschiedlichen Betriebszuständen, nämlich in der Fig. 1 im Betriebszustand mit einem abgestellten Wälzelement 17 und in der Fig. 2 im Betriebszustand mit einem angestellten Wälzelement 17.

Wenn das Stellmittel 19, wie in der Fig. 1 dargestellt, zwischen dem Träger 11 und der Traverse 08 verbaut ist, ist es vorteilhaft, z. B. am Träger 11 eine Leiste 21 anzuformen oder anzubringen, die das Stellmittel 19 vor einem unbeabsichtigten Herausrutschen oder Entfernen von seinem Anbringungsort schützt.

Für einige Anwendungen, z. B. bei einer Anordnung von mehreren Druckformen in axialer Richtung nebeneinander auf der Mantelfläche 04 des Formzylinders 02, ist es vorteilhaft, an der Traverse 08 in axialer Richtung nebeneinander mehrere Träger 11 mit jeweils mindestens einem Wälzelement 17 anzuordnen, wobei die Träger 11 unabhängig

voneinander einzeln oder in Gruppen durch ihnen zugeordnete Stellmittel 19 an den Zylinder 02 an- bzw. abstellbar sind. So kann jeweils ein einzelnes Wälzelement 17 oder eine Gruppe von Wälzelementen 17 selektiv zum Andrücken einer bestimmten Druckform verwendet werden.

Bezugszeichenliste

- 01 Aufzug, Druckform
- 02 Zylinder, Formzylinder
- 03 Zylinder, Gegendruckzylinder, Übertragungszyylinder
- 04 Mantelfläche
- 05 -
- 06 Öffnung
- 07 Abkantung
- 08 Traverse
- 09 Verbindungsstück
- 10 -
- 11 Träger
- 12 Ende, erstes, Federblech
- 13 Verbindungselement, Schraube, Niet
- 14 -
- 15 -
- 16 Ende, zweites
- 17 Wälzelement, Rolle, Walze
- 18 Drehachse
- 19 Stellmittel, Hohlkörper, Schlauch
- 20 -
- 21 Leiste

Patent

10

Ansprüche

1. Vorrichtung zum Führen eines Aufzugs (01) an einen Zylinder (02) einer Druckmaschine mit Hilfe von mindestens einem Wälzelement (17), wobei das Wälzelement (17) an einem Träger (11) angeordnet ist, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) ein elastisch biegbarer Körper ist.
2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) mit einem auf den Träger (11) wirkenden Stellmittel (19) an- bzw. abstellbar ist.
3. Vorrichtung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) blattförmig ausgebildet ist.
4. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) ein Federblech (11) ist.
5. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass ein erstes Ende (12) des Trägers (11) starr ist.
6. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass der Träger (11) ein erstes Ende (12) und ein zweites Ende (16) aufweist, wobei das erste Ende (12) mit einer längs des Zylinders (02) verlaufenden Traverse (08) verbunden und am zweiten Ende (16) des Trägers (11) mindestens ein Wälzelement (17) angeordnet ist und wobei das Wälzelement (17) durch eine durch eine Betätigung des Stellmittels (19) bewirkte elastische Biegung des Trägers (11) an den Zylinder (02) an- bzw. abstellbar ist.
7. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Wälzelement (17) eine Rolle (17) oder eine Walze (17)

ist.

8. Vorrichtung nach einem der vorangegangenen Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass an der Traverse (08) nebeneinander mehrere Träger (11) mit jeweils mindestens einem Wälzelement (17) angeordnet sind, wobei die Wälzelemente (17) unabhängig voneinander einzeln oder in Gruppen durch ihren Trägern (11) zugeordnete Stellmittel (19) an den Zylinder (02) an- bzw. abstellbar sind.

Es wird eine Vorrichtung zum Andrücken eines Aufzugs an einen Zylinder einer Druckmaschine mit Hilfe von mindestens einem Wälzelement vorgeschlagen, wobei das Wälzelement an einem Träger angeordnet ist, die dadurch gekennzeichnet ist, dass der Träger ein elastisch biegbarer Körper, z. B. ein blattförmig ausgebildetes Federblech ist. Überdies können an einer sich längs zum Zylinder erstreckenden Traverse nebeneinander mehrere dieser Träger mit jeweils mindestens einem Wälzelement angeordnet sein, wobei die Wälzelemente unabhängig voneinander einzeln oder in Gruppen durch ihren Trägern zugeordnete Stellmittel an den Zylinder an- bzw. abstellbar sind.

1/2

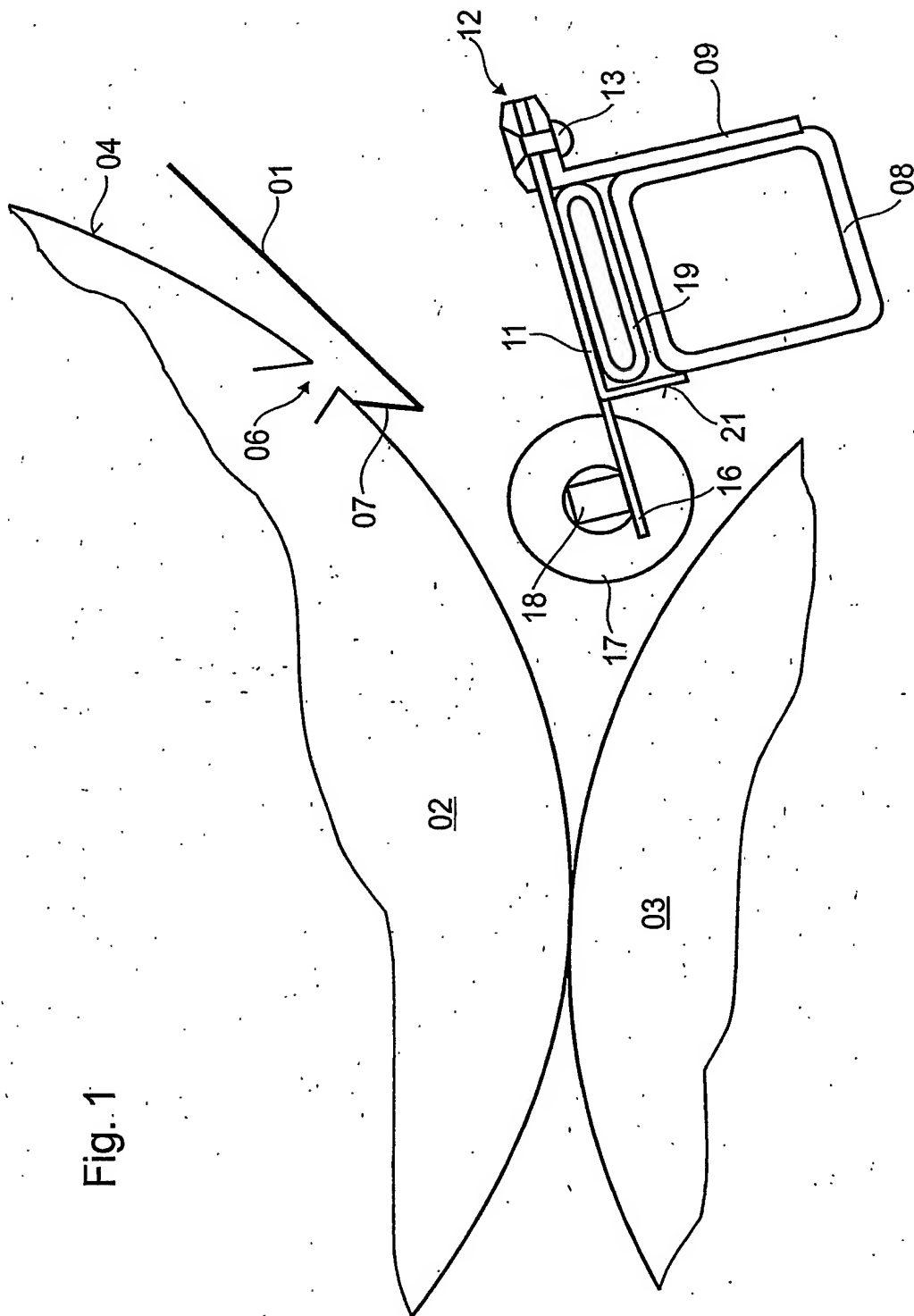


Fig. 1

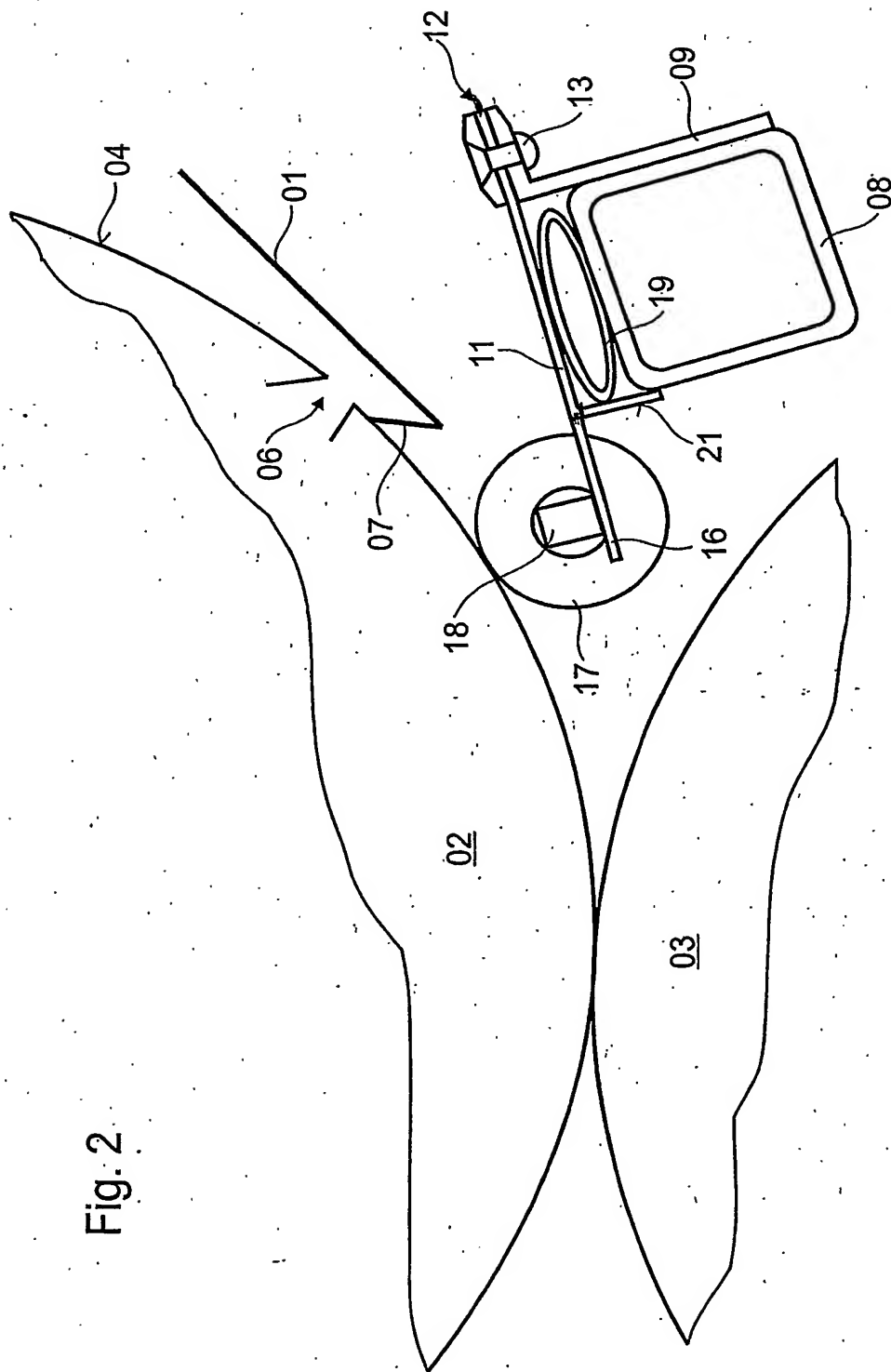


Fig. 2